

Tiges d'extension tibiales , intérêt dans les protheses première intention

Dr M.S Sekrane

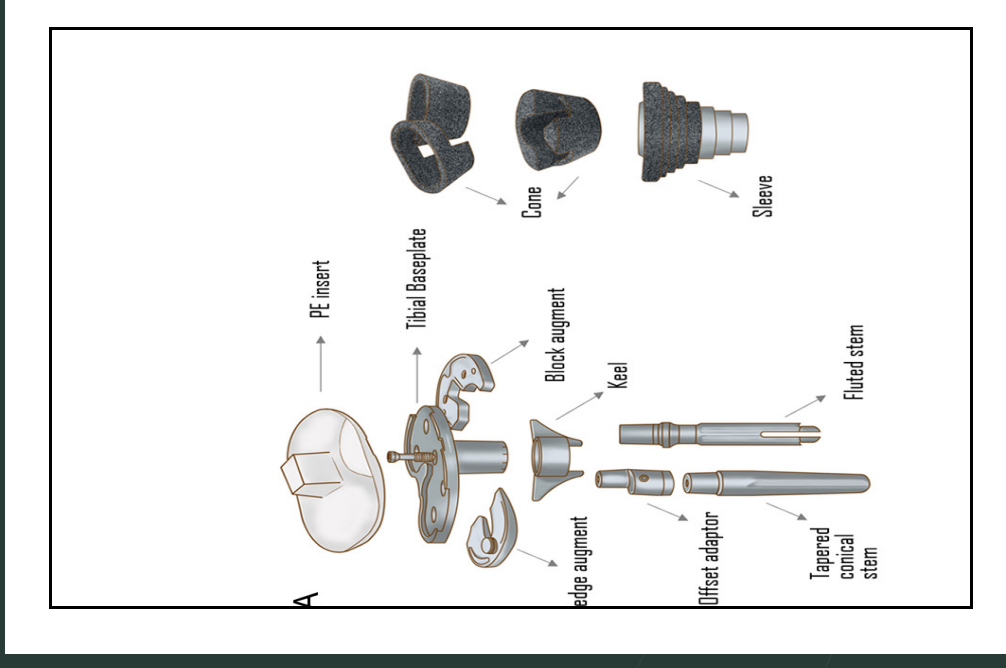


RAISONNEMENT

- le descellement aseptique causes de reprise chirurgicale après arthroplastie totale du genou .
- La cause multifactorielle démographique des patients, conception de l'implant ,technique chirurgicale .
- Utilisation de tige pour atténuer ce résultat dans la PTG primaire
- Les avantages biomécaniques **fixation supplémentaire** avec une **réduction des micromouvements** en limitant la **décoaptation fémoro-tibiale (lift off)** et **les contraintes de cisaillement**.

Tiges

- Différentes **longueur**
- Différentes formes **Quilles (keels)**
poutre (**beam**)
- Avec ou sans **calles** (augment /
wedge)
- Cimentée **totalment , partiellement** ou
non .



POINTS IMPORTANT

AVOIR un bon **Press fit** .

Longueur **Moindre**.

Contourne les zones de **faiblesse**.

(**Pay attention**) Âge avancé avec ostéoporose .



THE JOURNAL OF ARTHROPLASTY

Submit 

WORLD EXPERT MEETING IN ARTHROPLASTY 2024 · Articles in Press, October 17, 2024

Question 27: What factors determine the necessity of tibial and/or femoral stem use in primary total knee arthroplasty?

[Andrew Fraival](#) ¹  · [Mahmoud Abdel Karim](#) ² · [Vaibhav Bagaria](#) ³ · ... · [Cheng-Fong Chen](#) ⁶ · [Weijun Wang](#) ⁷ · [Akram Hammad](#) ⁸ · ... [Show more](#)

[Affiliations & Notes](#)  [Article Info](#) 



Download PDF



Outline



Share



More




Tibial Stem Extension versus Standard Configuration in Total Knee Arthroplasty: A Biomechanical Assessment According to Bone Properties

[Alexandru Cristian Filip](#)^{1,2}, [Stefan Alexandru Cuculici](#)^{3,4,5,*}, [Stefan Cristea](#)^{4,5}, [Viviana Filip](#)⁶, [Alexis Daniel Negrea](#)⁷,
[Simona Mihaj](#)⁸, [Cosmin Marian Pantu](#)⁹

Editor: Vassilios S Nikolaou

► [Author information](#) ► [Article notes](#) ► [Copyright and License information](#)

 [Feedback](#)







Search for...

PRIMARY KNEE · Volume 39, Issue 7, P1692-1698, July 2024



Utilizing Stems in Primary Total Knee Arthroplasty: Analysis of the Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry Data

Jessica K. Osan, MBBS ^a · Ian A. Harris, MBBS, PhD ^{b,c} · Dylan Harries, PhD ^{b,d} · Yi Peng, B (TMIS), MMed (Epi & Stats) ^{b,d} · Piers J. Yates, MBBS(Hons) ^e · Christopher W. Jones, MBBS(Hons), PhD ^f

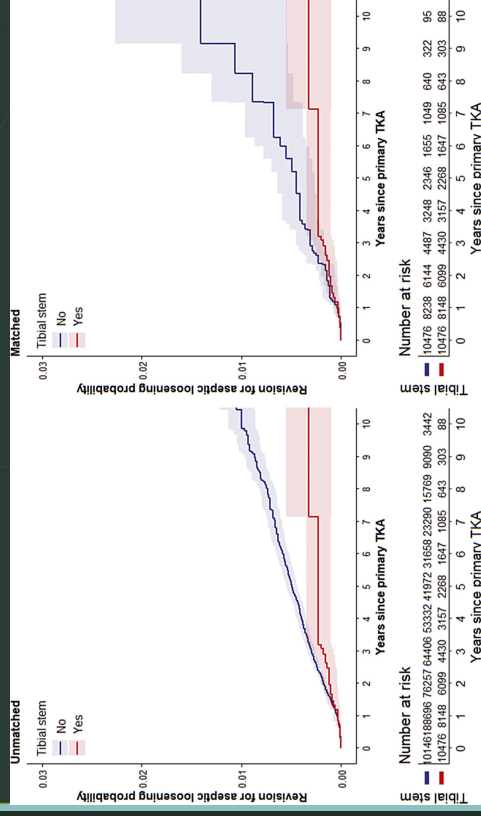
Affiliations & Notes  Article Info 

Les données du **registre national australien d'arthroplastie** (AOANJRR) démontrent que les prothèses rallonger de tiges tibiales ont des taux plus faibles de révision globale du composant tibial uniquement et spécifiquement pour descellement aseptique.

Ces données ne sont cependant pas en mesure de prendre en compte toutes les variables susceptibles d'augmenter le risque de descellement aseptique .

Hinman et coll. ont examiné l'effet d'une tige d'extension sur le descellement aseptique . Ils ont analysé 111 937 PTG primaires dans un registre de soins de santé américain entre 2009 et 2019.

Ils ont également constaté qu'une prothèse avec une **TIGE** extension était moins susceptible d'être révisée pour descellement aseptique par rapport à celles sans tige.



THE JOURNAL OF ARTHROPLASTY

PRIMARY KNEE · Volume 36, Issue 5, P1577-1583, May 2021

Download Full Issue

Modular Tibial Stem Use and Risk of Revision for Aseptic Loosening in Cemented Primary Total Knee Arthroplasty

Adrian D. Hinman, MD ^a · Heather A. Prentice, PhD ^b · Elizabeth W. Paxton, PhD ^b · Matthew P. Kelly, MD ^c

Submit

Longueur de la tige

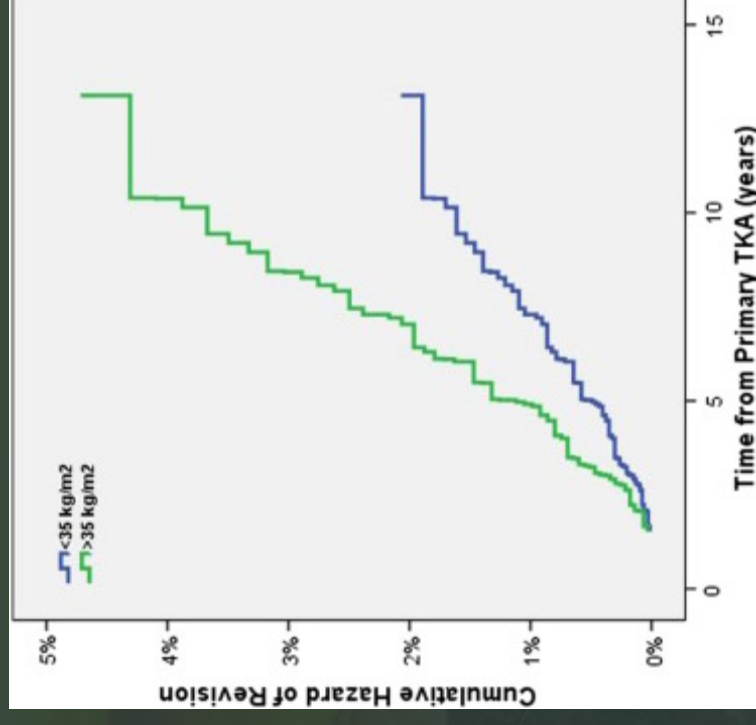
- Des tiges plus courtes < 20 mm ont été identifiées comme potentiellement associées à des taux plus élevés de descellement aseptique .
- Cette constatation donne du poids à l'idée que les tiges dans les prothèses primaires peuvent réduire le risque de descellement aseptique, cependant, la **longueur optimale** des tiges fait encore l'objet de débats.



• obésité



• Une incidence accrue de descellement aseptique après une arthroplastie totale du genou primaire a été notée par Abdel et al. chez les patients avec un **IMC > 35** par rapport à ceux avec un **IMC < 35**. Sur **5 088** arthroplasties totales du genou primaires sans tige évaluées avec un suivi moyen de 7 ans, le taux de descellement aseptique a été presque doublé chez les patients avec un **IMC > 35**



THE JOURNAL OF ARTHROPLASTY

Submit 

Increased Aseptic Tibial Failures in Patients With a BMI ≥ 35 and Well-
Aligned Total Knee Arthroplasties

Matthew P. Abdel, MD  · George F. Bonadurer, III, BS · Matthew T. Jennings, BS · Arlen D. Hanssen, MD

Affiliations & Notes  Article Info 

Stemmed Tibial Fixation for Primary Total Knee Arthroplasty in Obese Patients—A National Registry Study

Jessica K. Osan, MBBS ^{a,b} · Ian A. Harris, MBBS, MMed (Clin Epi), PhD ^c · Dylan Harries, BSc (Hons), PhD ^{d,e}
Yi Peng, BSc, MMed (Epi & Stats) ^{d,e} · Piers J. Yates, MBBS (Hons) ^{b,f,g,h,i} · Christopher W. Jones, MBBS (Hons) ^{b,h}

[Affiliations & Notes](#) ∨ [Article Info](#) ∨

L'analyse du registre national australien d'arthroplastie enregistrant l'IMC des patients subissant une PTG depuis 2015, n'a trouvé aucune différence statistiquement significative dans le taux de révision pour descellement avec ou sans utilisation de tiges tibiales .

Compte tenu de l'hétérogénéité de la littérature, une conclusion définitive sur l'utilisation de l'extension de la tige tibiale dans la population de patients obèses ne peut être tirée. Cependant, il existe certaines preuves à l'appui de cette pratique.

PRIMARY KNEE · Volume 39, Issue 4, P948-953.E1, April 2024

 Download Full Issue

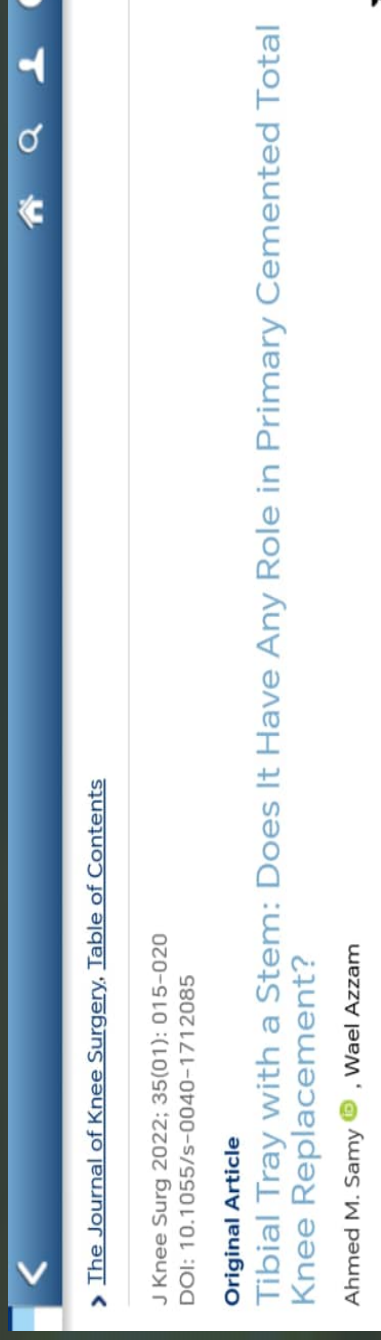
Osteoporosis and Total Knee Arthroplasty: Higher 5-Year Implant-Related Complications

Andrew B. Harris, MD ^a · Mark A. Lantieri, MD ^a · Amil R. Agarwal ^{b,c} · Gregory J. Golladay, MD ^d ·
Sawasachi C. Thakkar, MD ^a

Les patients ayant un diagnostic d'**ostéoporose** ont un risque plus élevé de descellement aseptique (Hazard ratio (HR) : 1,2) ainsi que de révision toutes causes confondues cinq ans après une PTG . Des modèles biomécaniques ont montré que dans l'os ostéoporotique, le **micro-mouvement** suite à la cimentation de la surface est augmenté, ce qui peut être atténué par l'utilisation d'une tige. De plus, une récente analyse par éléments finis a décrit l'effet d'une tige sur la fatigue par compression de l'os hôte.

Les résultats cliniques de l'utilisation d'une tige d'extension dans le contexte de l'ostéoporose sont limités.

ostéoporose



Samy et coll. ont rapporté des patients ayant eu un diagnostic d'**ostéoporose** préopératoire et ayant reçu un implant tibial cimenté avec ou sans tige, ont constaté que chez les patients ostéoporotiques ayant reçu une tige d'extension, qu'il y avait une réduction significative des **scores de douleur** visuelle avec un suivi minimum de deux ans.

Aucune étude comparative sur la survie des prothèses n'est disponible à la connaissance des auteurs.

Déformations pré opératoires

- Les patients présentant des déformations préopératoires **sévères** présenteraient un risque plus élevé d'échec dû à un descellement aseptique.

- Park et coll. ont rapporté une cohorte de patients présentant un angle (HKA) préopératoire > 8 degrés de varus et ont trouvé un taux de survie d'implant estimé à 10 ans de 95,3 % (IC à 95 % : 92,6 - 98,1 %) dans les implants **sans tige**. et 100 % dans le groupe **avec tige**.

Increased survival rate for primary TKA with tibial short extension stems for severe varus deformities at a minimum of 2 years follow-up

KNEE | Published: 21 January 2020

12:28

THE JOURNAL OF ARTHROPLASTY

Using a Tibial Short Extension Stem Reduces Tibial Complications After Primary Total Knee Arthroplasty in Severely Varus Knees: A Propensity Score Matching Analysis

Min-ho Park, MD^a · Seong-Il Bin, MD^a · Jong-Min Kim, MD^a · Bum-Sik Lee, MD^a · Chul-Young-Hee Kwon, APN^a

Affiliations & Notes ▾ Article Info ▾



Download PDF



Outline



Share



More

Contrainte prothétique

- Mancino et coll. ont mené une revue systémique des résultats de l'utilisation d'implants **VVC primaires** avec une sous-analyse sur les taux de **descellement aseptique** dans les prothèses sans tige ou avec tige et ont trouvé un résultat similaire.
- En considérant uniquement les études avec un suivi égal ou supérieur à cinq ans, le taux de révision pour descellement aseptique était de **0,5 %** dans le groupe **avec tige** et de **2,3 %** dans le groupe **sans tige**.
- La majorité de la littérature rapportée **soutient** l'utilisation d'une **tige** pour améliorer la fixation durable lors de l'utilisation d'une prothèse avec un niveau de contrainte accru.

Is varus-valgus constraint a reliable option in complex primary total knee arthroplasty? A systematic review

Fabio Mancino ^{a b} , , Francesco Falez ^c,

Fabrizio Mocini ^{a b}, Peter K. Sculco ^d,

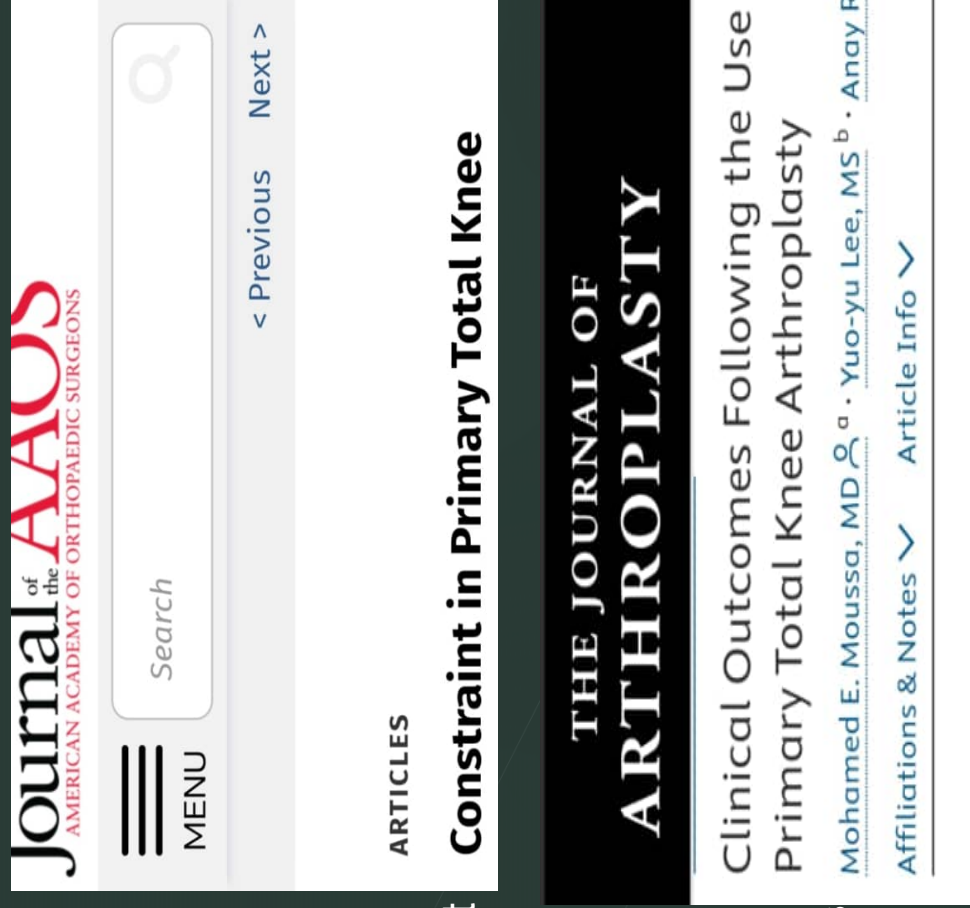
Giulio Maccauro ^{a b}, Ivan De Martino ^a

[Show more](#) 

 Share  Cite

Contrainte prothétique

- Des **Tiges d'extensions** ont été recommandées pour aider à transférer les charges de la zone **épiphyσαire vers les zones métaphyσαire et diaphyσαire** afin de répartir les contraintes accrues sur l'articulation .
- Moussa et coll. rapportés rétrospectivement sur 85 implants primaires à contrainte varus-valgus (VVC) avec tige, comparés à 354 implants primaires sans tige pour VVC, un taux de révision plus élevé des implants VVC **sans tige** à 2 ans de suivi , la plupart des échecs étant des descellements aseptiques .



The screenshot displays the JAAOS website interface. At the top left is the logo for the Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Below the logo is a search bar with the word 'Search' and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are navigation links: '< Previous' and 'Next >'. The main content area features the word 'ARTICLES' in a small font, followed by the article title 'Constraint in Primary Total Knee Arthroplasty' in a large, bold font. Below the title is a black banner with the text 'THE JOURNAL OF ARTHROPLASTY' in white. Underneath the banner, the article title is repeated in a smaller font. At the bottom of the article preview, the author's name 'Mohamed E. Moussa, MD' is listed, followed by a small icon and the text 'a · Yuo-yu Lee, MS b · Anay R.'. Below the author information are two links: 'Affiliations & Notes' and 'Article Info'.

Fracture de Stress tibiale

La gonarthrose peut être compliquée par une fracture de stress du tibia proximal. L'obésité, l'ostéoporose, les déformations sévères et les maladies osseuses métaboliques sont des facteurs prédisposants .

Bien que limitée à de petites séries de cas, une revue systématique récente a révélé que l'utilisation d'une PTG avec une extension qui contourne la fracture de stress, fournissait de bons résultats fonctionnels avec de faibles taux d'échec. Étant donné la longueur des tiges nécessaires pour contourner la fracture, toutes les tiges utilisées n'étaient pas cimentées. La plus grande série de **34 PTG** a rapporté un taux de consolidation de **100 %** des fractures de stress sans échec à un suivi moyen de **36 mois**

L'utilisation d'une extension peut être une option viable dans la gestion des fractures de stress du tibia associées à une gonarthrose.



Search for...



FULL LENGTH ARTICLE · Volume 25, Issue 2, P295-301, February 2010

[Download Full Issue](#)

Total Knee Arthroplasty for Arthritic Knees with Tibiofibular Stress Fractures Classification and Treatment Guidelines

[Arun Mullaji, FRCS Ed, MCh Orth, MS Orth](#) · [Gautam Shetty, MS Orth](#)

[Affiliations & Notes](#) [Article Info](#)



RECOMMENDATIONS

- Une tige d'extension sur le plateau tibial doit être envisagée chez les patients souffrant d'obésité (IMC > 35) avec une petite **taille tibiale**.
- une déformation préopératoire sévère (déformation en varus de > **8 degrés**).
- un défaut osseux de > **10 mm**.
- **ostéoporose sévère** pour un effet **antalgique**.
- en cas de fracture de **fatigue tibiale**.

Déformation sévère

Perte osseuse défaut osseux plus de 10 mm

En cas d'instabilité .

Stress fracture ... by pass une faiblesse osseuse

**THANKS FOR YOUR
ATTENTION**

